

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IKAN CUPANG
DENGAN PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DAN
CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

DEVANDI KURNIA RESTU ANDIKA

18.12.0882

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IKAN CUPANG
DENGAN PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DAN
CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

DEVANDI KURNIA RESTU ANDIKA

18.12.0882

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IKAN CUPANG
DENGAN PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DAN
CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE**


yang disusun dan diajukan oleh

Devandi Kurnia Restu Andika

18.12.0882

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Maret 2023

Dosen Pembimbing,



Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng

NIDN. 0515039001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IKAN CUPANG
DENGAN PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DAN
CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE**

yang disusun dan diajukan oleh

Devandi Kurnia Restu Andika

18.12.0882

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Maret 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ferlan Fauzi Abdullah, M.Kom
NIK. 190302276

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng
NIK. 190302329

Anna Balta, M.Kom
NIK. 190302290



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Maret 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Devandi Kurnia Restu Andika
NIM : 18.12.0882

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA IKAN CUPANG DENGAN PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DAN CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE

Dosen Pembimbing : Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 24 Maret 2023

Yang Menyatakan,

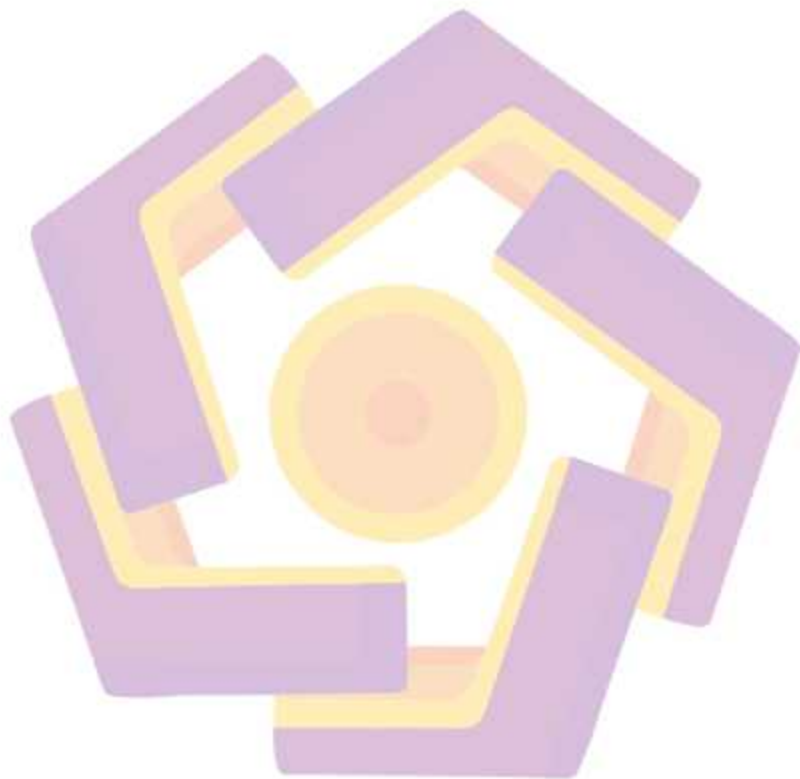


METERAI
TEMPEL
031AJ0948020240

Devandi Kurnia Restu Andika

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk kedua orang tua saya yang saya sayangi,
kampus tempat saya menimba ilmu dan pembaca yang budiman.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ikan Cupang Dengan Penerapan Metode *Forward Chaining* Dan *Certainty Factor* Berbasis *Website*”. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi teladan bagi seluruh umat manusia.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- a. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
- b. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
- c. Kepada Ibu Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng selaku dosen yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
- d. Kepada Bapak Ferian Fauzi Abdulloh, M.Kom dan Ibu Anna Baita, M.Kom selaku tim dosen penguji yang telah mengevaluasi kemampuan dan memberikan arahan yang baik untuk penelitian ini.
- e. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 24 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xix
DAFTAR ISTILAH	xx
INTISARI	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur.....	7
2.2 Sistem Pakar	13
2.2.1 Pengertian sistem pakar	13
2.2.2 Ciri-ciri sistem pakar.....	13
2.2.3 Konsep dasar sistem pakar.....	13
2.2.4 Struktur sistem pakar	14

2.2.5	Manfaat sistem pakar	16
2.2.6	Kerugian sistem pakar	17
2.2.7	Elemen manusia	17
2.2.8	Representasi pengetahuan	20
2.3	Teknik Penalaran	20
2.3.1	Certainty Factor	20
2.3.2	Mesin Inferensi	23
2.4	Metode Pengembangan Sistem Waterfall	25
2.4.1	Fase dalam metode waterfall	25
2.5	Analisis <i>SWOT</i>	27
2.6	Flowchart	29
2.6.1	Simbol-simbol <i>flowchart</i>	29
2.7	<i>Entity Relationship Diagram</i>	31
2.7.1	Simbol-simbol <i>entity relationship diagram</i>	32
2.7.2	Fungsi-fungsi <i>entity relationship diagram</i>	33
2.7.3	Derajat relasi dan kardinalitas	34
2.8	<i>Data Flow Diagram</i>	34
2.8.1	Manfaat <i>data flow diagram</i>	35
2.8.2	Simbol-simbol <i>data flow diagram</i>	35
2.8.3	Proses bisnis dengan DFD	36
2.9	Alat Implementasi Sistem	38
2.9.1	Apache web server	38
2.9.2	MariaDB	39
2.9.3	<i>Visual studio code</i>	39
2.9.4	PHP	40
2.9.5	Adobe Photoshop	40

2.10 Metode Pengujian	40
2.10.1 Pengujian Blackbox	40
2.10.2 Pengujian Validasi Akurasi.....	41
2.11 Ikan Cupang.....	41
2.11.1 Jenis-jenis penyakit pada ikan cupang.....	42
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Alur Penelitian	46
3.2 Analisis Sistem.....	49
3.2.1 Analisis SWOT.....	50
3.2.2 Matriks SWOT.....	51
3.3 Analisis Kebutuhan.....	53
3.3.1 Kebutuhan Fungsional	53
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional	59
3.4 Analisis Data Penyakit.....	61
3.4.1 Daftar Penyakit	62
3.4.2 Daftar Gejala	62
3.4.3 Informasi Penyakit	63
3.4.4 Relasi Penyakit dan Gejala	69
3.4.5 Pohon Keputusan	70
3.4.6 Kaidah Produksi.....	71
3.4.7 Akuisisi Pengetahuan.....	73
3.5 Inferensi	78
3.5.1 Perhitungan Pada Sistem Pakar	78
3.5.2 Contoh Perhitungan Manual	80
3.6 Perancangan Sistem	82
3.6.1 Flowchart Sistem	82
3.6.2 Flowchart Algoritma Konsultasi.....	83

3.6.3	Diagram Konteks	84
3.6.4	DFD Level 1	85
3.6.5	DFD Level 2 Proses 1	86
3.6.6	DFD Level 2 Proses 2	87
3.6.7	DFD Level 2 Proses 3	88
3.6.8	DFD Level 2 Proses 4	89
3.6.9	DFD Level 2 Proses 5	89
3.6.10	DFD Level 2 Proses 6	90
3.6.11	DFD Level 2 Proses 7	91
3.6.12	DFD Level 2 Proses 8	92
3.6.13	DFD Level 2 Proses 9	93
3.6.14	DFD Level 2 Proses 10	94
3.6.15	DFD Level 2 Proses 11	95
3.6.16	DFD Level 2 Proses 12	96
3.6.17	DFD Level 2 Proses 13	96
3.6.18	ERD	97
3.6.19	Struktur Tabel	99
3.6.20	Relasi Tabel	101
3.7	Perancangan Antarmuka	102
3.7.1	Halaman Beranda	102
3.7.2	Halaman Tentang	103
3.7.3	Halaman Tamu Konsultasi	103
3.7.4	Halaman Formulir Tamu Konsultasi	104
3.7.5	Halaman Formulir Konsultasi	105
3.7.6	Halaman Hasil Konsultasi	106

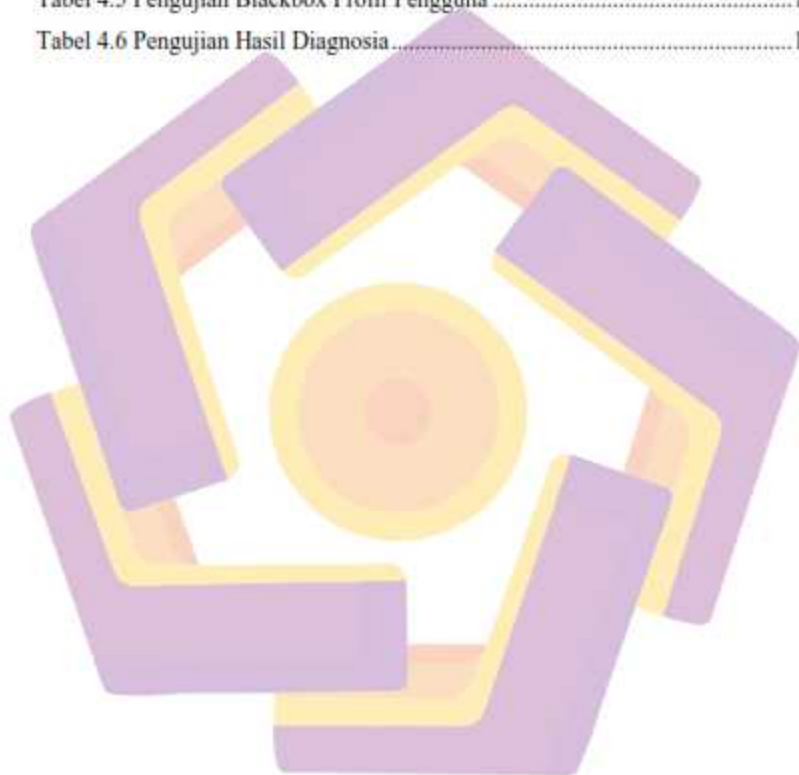
3.7.7	Halaman Kumpulan Informasi.....	107
3.7.8	Halaman Baca Informasi.....	108
3.7.9	Halaman Daftar Penyakit.....	109
3.7.10	Halaman Baca Penyakit.....	109
3.7.11	Halaman Bantuan.....	110
3.7.12	Halaman Formulir Edit Bantuan.....	110
3.7.13	Halaman Riwayat Konsultasi Saya.....	111
3.7.14	Halaman Riwayat Konsultasi Pasien.....	112
3.7.15	Halaman Cetak Laporan Konsultasi.....	112
3.7.16	Halaman Daftar Pakar.....	113
3.7.17	Halaman Aturan.....	113
3.7.18	Halaman Formulir Ulasan Aplikasi.....	114
3.7.19	Halaman Profil.....	115
3.7.20	Halaman Data Pengguna.....	116
3.7.21	Halaman Formulir Data Pengguna.....	117
3.7.22	Halaman Lihat Informasi Pengguna.....	118
3.7.23	Halaman Formulir Informasi.....	118
3.7.24	Halaman Data Penyakit.....	118
3.7.25	Halaman Formulir Penyakit.....	119
3.7.26	Halaman Data Gejala.....	120
3.7.27	Halaman Formulir Gejala.....	121
3.7.28	Halaman Basis Pengetahuan.....	121
3.7.29	Halaman Formulir Pengetahuan.....	122
3.7.30	Halaman Ulasan Pengguna.....	122
3.7.31	Halaman Masuk Akun.....	123

3.7.32	Halaman Buat Akun Baru	123
3.7.33	Halaman Atur Ulang Kata Sandi	124
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	126
4.1	Implementasi Sistem	126
4.1.1	Implementasi Koneksi	126
4.1.2	Implementasi Basis Data	126
4.1.3	Implementasi Antarmuka	127
4.2	Pengujian Sistem	136
4.2.1	Pengujian Black Box	136
4.3	Pengujian Hasil Diagnosa	141
BAB V	PENUTUP	160
5.1	Kesimpulan	160
5.2	Saran	161
REFERENSI	162
LAMPIRAN	166

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	10
Tabel 2.2 Interpretasi Certainty Factor	23
Tabel 2.3 Matriks SWOT	28
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada <i>flowchart</i>	29
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada ERD	33
Tabel 3.1 Matriks SWOT	51
Tabel 3.2 Jenis penyakit	62
Tabel 3.3 Gejala-gejala penyakit	62
Tabel 3.4 Informasi Penyakit Bintik Putih	63
Tabel 3.5 Informasi Penyakit Busuk Sirip	64
Tabel 3.6 Informasi Penyakit Infeksi Jamur Kulit	64
Tabel 3.7 Informasi Penyakit Kolumnaris	65
Tabel 3.8 Informasi Penyakit Sisik Nanas	65
Tabel 3.9 Informasi Penyakit Radang Insang	66
Tabel 3.10 Informasi Penyakit Mata Bengkak	67
Tabel 3.11 Informasi Penyakit Bintik Emas	67
Tabel 3.12 Informasi Penyakit Kembang	68
Tabel 3.13 Relasi Penyakit dan Gejala	69
Tabel 3.14 Kaidah Produksi	71
Tabel 3.15 Akuisisi Pengetahuan	74
Tabel 3.16 Interpretasi Certainty Factor	78
Tabel 3.16 Bantuans	99
Tabel 3.17 Gejala	99
Tabel 3.18 Hasil	99
Tabel 3.19 Kondisis	100
Tabel 3.20 Pengetahuans	100
Tabel 3.21 Penyakit	100
Tabel 3.22 Posts	100
Tabel 3.23 Ulasans	101

Tabel 3.24 Users	101
Tabel 4.1 Pengujian Blackbox Masuk Akun	136
Tabel 4.2 Pengujian Blackbox Konsultasi	137
Tabel 4.3 Pengujian Blackbox Riwayat Konsultasi.....	138
Tabel 4.4 Pengujian Blackbox Ulasan Aplikasi	139
Tabel 4.5 Pengujian Blackbox Profil Pengguna	139
Tabel 4.6 Pengujian Hasil Diagnostika.....	142



DAFTAR GAMBAR

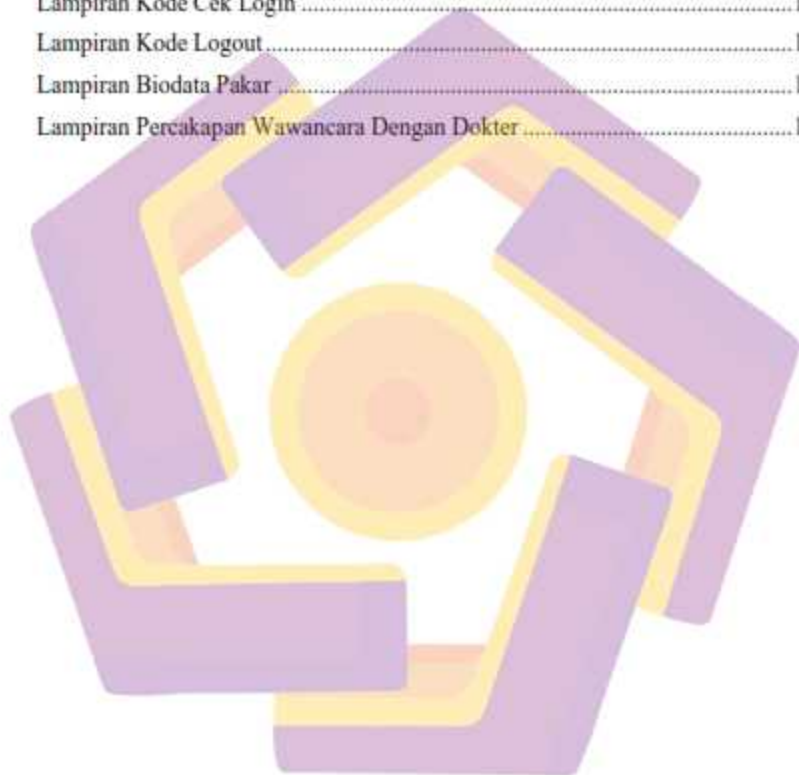
Gambar 2.1 Struktur sistem pakar ([17]).	16
Gambar 2.3 Runut Maju ([15])	24
Gambar 2.5 Runut Balik ([15])	25
Gambar 2.2 Sajian sederhana konsep <i>waterfall</i> ([23]).	27
Gambar 2.3 Simbol-simbol menurut De Marco/Yourdan ([32])	36
Gambar 2.4 Simbol-simbol menurut Gene/Sarson ([32])	36
Gambar 2.5 Hierarki penyusunan DFD ([33])	38
Gambar 3.1 Alur Penelitian	49
Gambar 3.2 Pohon Keputusan	70
Gambar 3.3 Flowchart Sistem	83
Gambar 3.4 Flowchart algoritma konsultasi penyakit	84
Gambar 3.5 Diagram konteks	85
Gambar 3.6 DFD Level 1	86
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1 Kelola Data Pengguna	87
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2 Kelola Profil Pengguna	88
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3 Masuk ke Sistem	89
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 4 Tampil dan Kelola Bantuan	89
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 5 Kelola Ulasan	90
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 6 Kelola Informasi	91
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 7 Kelola Gejala	92
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 8 Kelola Penyakit	93
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 9 Kelola Pengetahuan	94
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 10 Konsultasi	95
Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 11 Riwayat Konsultasi	96
Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses 12 Pendaftaran Akun	96
Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 13 Lupa Kata Sandi	97
Gambar 3.20 Entity-Relationship Diagram	98
Gambar 3.21 Relasi Tabel	102
Gambar 3.22 Halaman Beranda	103

Gambar 3.23 Halaman Tentang	103
Gambar 3.24 Halaman Tamu Konsultasi	104
Gambar 3.25 Halaman Formulir Tamu Konsultasi	105
Gambar 3.26 Halaman Formulir Konsultasi	105
Gambar 3.27 Halaman Tab Informasi Penyakit	106
Gambar 3.28 Halaman Tab Gejala Yang Dialami	107
Gambar 3.29 Halaman Tab Catatan Dokter	107
Gambar 3.31 Halaman Kumpulan Informasi	108
Gambar 3.32 Halaman Baca Informasi	108
Gambar 3.33 Halaman Daftar Penyakit	109
Gambar 3.34 Halaman Baca Penyakit	110
Gambar 3.35 Halaman Bantuan	110
Gambar 3.37 Halaman Riwayat Konsultasi Saya	112
Gambar 3.38 Halaman Riwayat Konsultasi Pasien	112
Gambar 3.39 Halaman Cetak Laporan Konsultasi	113
Gambar 3.40 Halaman Daftar Pakar	113
Gambar 3.42 Halaman Formulir Ulasan Aplikasi	115
Gambar 3.43 Halaman Tab Biografi	115
Gambar 3.44 Halaman Tab Pengaturan	116
Gambar 3.45 Halaman Data Pengguna	117
Gambar 3.47 Halaman Lihat Informasi Pengguna	118
Gambar 3.48 Halaman Formulir Informasi	118
Gambar 3.49 Halaman Data Penyakit	119
Gambar 3.50 Halaman Formulir Penyakit	120
Gambar 3.51 Halaman Data Gejala	121
Gambar 3.52 Halaman Formulir Gejala	121
Gambar 3.53 Halaman Basis Pengetahuan	121
Gambar 3.54 Halaman Formulir Pengetahuan	122
Gambar 3.55 Halaman Ulasan Pengguna	123
Gambar 3.56 Halaman Masuk	123
Gambar 3.57 Halaman Buat Akun	124

Gambar 3.58 Halaman Atur Ulang Kata Sandi.....	125
Gambar 4.1 Struktur Basis Data Bettacare	127
Gambar 4.2 Halaman Beranda Sistem Pakar.....	127
Gambar 4.3 Halaman Konsultasi	128
Gambar 4.4 Halaman Masuk Akun.....	129
Gambar 4.5 Halaman Bantuan.....	129
Gambar 4.6 Halaman Profil	130
Gambar 4.7 Halaman Masalah.....	130
Gambar 4.8 Halaman Tentang	131
Gambar 4.9 Halaman Kelola Data Pengguna	131
Gambar 4.10 Halaman Cetak Laporan.....	132
Gambar 4.11 Halaman Riwayat Konsultasi.....	132
Gambar 4.12 Halaman Hasil Konsultasi.....	133
Gambar 4.13 Halaman Ulasan Pengguna	133
Gambar 4.14 Halaman Aturan	134
Gambar 4.15 Halaman Kelola Pengetahuan	134
Gambar 4.16 Halaman Kelola Gejala	135
Gambar 4.17 Halaman Kelola Penyakit.....	135
Gambar 4.18 Halaman Informasi.....	136

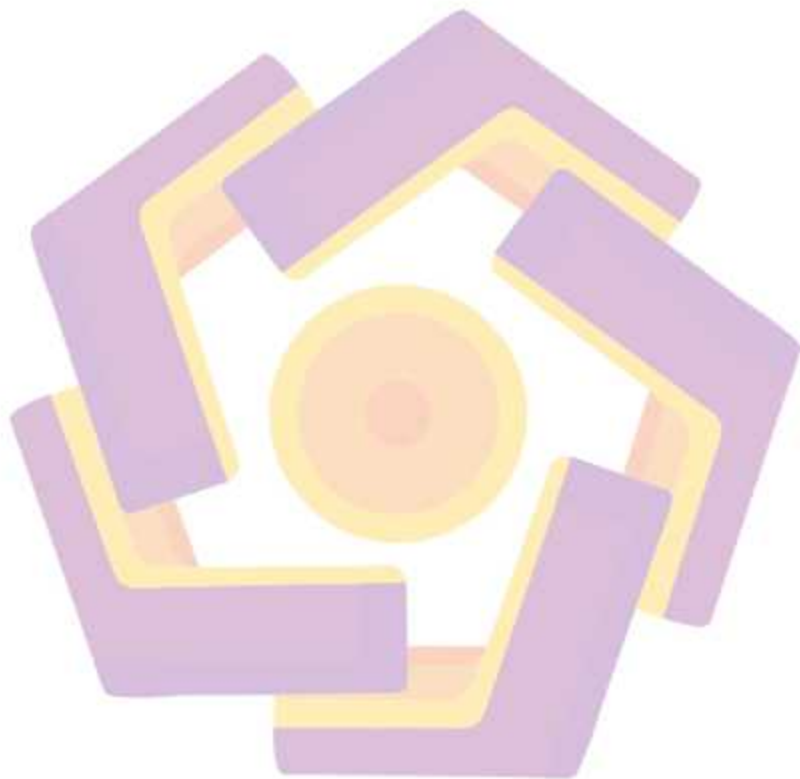
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Kode Program Koneksi	166
Lampiran Kode Hasil Konsultasi	166
Lampiran Kode Beranda	168
Lampiran Kode Cek Login	169
Lampiran Kode Logout	170
Lampiran Biodata Pakar	170
Lampiran Percakapan Wawancara Dengan Dokter	171



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

CF	Certainty Factor
DFD	Data Flow Diagram
ERD	Entity Relationship Diagram



DAFTAR ISTILAH

Betta splendens	ikan cupang hias
Forward Chaining	penalaran runut maju
Certainty Factor	ukuran kepastian pakar
Data Flow Diagram	diagram alir data
Flowchart	diagram bagan arus
Entity Relationship Diagram	diagram hubungan entitas
Waterfall	metode air terjun



INTISARI

Diagnosa penyakit adalah proses yang rumit dan membutuhkan tingkat keahlian yang tinggi. Setiap upaya mengembangkan sistem berbasis web yang menangani diagnosis penyakit harus mengatasi berbagai keraguan dan kesulitan. Sedikitnya dokter hewan kesehatan ikan bisa menjadi momok yang menakutkan khususnya bagi pemberdayaan ikan cupang, mengingat komunitas pecinta ikan cupang di Indonesia sangat besar dan semakin bertambah seiring waktu. Penelitian ini dibuat bertujuan untuk mengembangkan sistem diagnosa cerdas berbasis web untuk penyakit pada ikan cupang. Penelitian ini menjelaskan perlunya sistem ahli berbasis web, proses diagnosa penyakit pada ikan cupang dan kesulitan yang terlibat dalam pengembangan sistem. Pengetahuan mengenai penyakit pada ikan cupang disusun mengacu pada literatur dan wawancara dengan ahli mengenai penyakit pada ikan cupang yang digunakan untuk diagnosa penyakit berdasarkan gejala penyakit serta cara penanganannya. Penentuan penyakit dalam sistem pakar ini dilakukan melalui proses konsultasi antara pengguna dengan sistem dan menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*. *Forward Chaining* merupakan strategi pencarian yang memulai proses pencarian dari sekumpulan data atau fakta, dari data-data tersebut dicari suatu kesimpulan yang menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi. *Certainty Factor* merupakan metode untuk mendefinisikan ukuran kepastian terhadap fakta untuk menggambarkan keyakinan seorang pakar terhadap penyakit yang sedang dihadapi. Sistem akan menampilkan gejala-gejala penyakit, kemudian pengguna memilih gejala yang dialami. Gejala yang dipilih pengguna akan disesuaikan dengan aturan yang ada sehingga pengguna akan memperoleh hasil diagnosa berupa gejala, jenis penyakit dan solusi dari penanganan. Diagnosis yang akurat dan penanganan yang tepat waktu akan terwujud dan dengan demikian bermanfaat bagi peternak ikan cupang agar menjadi lebih produktif.

Kata kunci: diagnosa, penyakit, web, sistem, ikan cupang.

ABSTRACT

Diagnosis of diseases is a complex process and requires a high level of expertise. Any attempt to develop a web-based system that addresses diagnosis of diseases must overcome various doubts and difficulties. The lack of fish health vets can be a scary scourge especially for the empowerment of betta fish, considering the community of betta fish lovers in Indonesia is huge and growing over time. The study was made with the aim of developing a web-based intelligent diagnostic system for the betta fish disease. This study explains the need for a web-based expert system, the process of diagnosing diseases in betta fish and the difficulties involved in system development. Knowledge about betta fish diseases was compiled referring to the literature and interviews with experts regarding betta fish diseases which were used for disease diagnosis based on disease symptoms and how to handle them. The determination of diseases in this expert system is carried out through a consultation process between users with the system and also using the Forward Chaining and Certainty Factor method. Forward Chaining is a search strategy that starts the search process from a set of data or facts, from these data sought a conclusion that becomes the solution of the problems faced. Certainty Factor is a method to define a measure of certainty against facts to depict an expert's belief in disease that is currently being faced. The system will display the symptoms of the disease, then the user selects the symptoms experienced. The symptoms selected by the user will be adjusted to the existing rules so that the user will obtain diagnostic results in the form of symptoms, type of disease and solution of treatment. Accurate diagnosis and timely treatment will be realized and thus beneficial for betta fish farmers to be more productive.

Keyword: *diagnosis, disease, web, system, betta fish*